

## بررسی میزان شیوع کاتاراکت در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر اراک

دکتر جمال فلاحتی\*، دکتر حمید رضا نیک بین<sup>§</sup>، محسن ابراهیمی<sup>p</sup>، میترا فروتن<sup>u</sup>

### چکیده

کاتاراکت یا کدورت عدسی از بیماریهای چشمی حائز اهمیت در کودکان است که به دو صورت مادرزادی و اکتسابی طبقه بندی می شود.

در مورد شیوع این بیماری در کودکان کشور ما تا کنون آمار مستدلی منتشر نشده است. از طرف دیگر تشخیص به موقع بیماری تا قبل از ۶ سالگی در جلوگیری از عوارض آن اهمیت فراوانی دارد. این مطالعه به منظور بررسی میزان شیوع کاتاراکت در اطفال بالای ۶ سال در مدارس ابتدایی شهر اراک انجام شد. مطالعه از نوع توصیفی - مشاهده ای و مقطعی (Cross - Sectional) بود. تعداد کل دانش آموزان ابتدایی شهر اراک ۵۸۸۸۷ نفر بود که در هر ناحیه آموزش و پرورش و در هر پایه تحصیلی بصورت نمونه گیری چند مرحله ای تعداد ۷۶۶۸ (۳۹۷۲ نفر پسر - ۳۶۹۶ نفر دختر) بعنوان نمونه انتخاب شدند نتایج بدست آمده حاکی از آن بود که ۱۰ نفر از کل دانش آموزان انتخاب شده مبتلا به کاتاراکت بودند. به این ترتیب شیوع بدست آمده کاتاراکت در بین دانش آموزان ابتدایی شهر اراک ۰/۱۳ درصد بود (بهار ۱۳۷۶).

گل واژگان: آب مروارید، دانش آموزان، شیوع، کودکی، شهر اراک، مدارس ابتدایی

### مقدمه

اهمیت خاصی برخوردار است. از آنجا که در بیماریهای اطفال، مراجعه به موقع به پزشک جهت تشخیص و درمان اهمیت حیاتی داشته و از طرفی کودکان در بسیاری از موارد همانند بالغین قادر به بیان مشکلات خود نیستند، لذا آگاهی افرادی که به نحوی در ارتباط با اطفال می باشند (والدین - مربیان - پزشکان خانوادگی) جهت غربالگری به موقع بیماریهای کودکان به منظور پیشگیری از عواقب ناگوار بعدی ضروری می باشد (۴). از آنجا که در رابطه با شیوع کاتاراکت در دوران کودکی آمار دقیقی در هیچ یک از کتب مرجع وجود نداشته است، این نیاز احساس می شد که بایستی جهت

شفافیت عدسی یکی از شگفتی های طبیعت است. عدسی با ساختمان جالب توجه و کیفیت شفاف بخش یک عمل نسبتاً ساده انجام می دهد و آن متمرکز نمودن پرتوهای نورانی به کمک قرنیه بر روی گیرنده های شبکیه بوده که حاصل آن عمل دیدن است (۱ و ۲). هرگونه کدورت موجود در عدسی را کاتاراکت می نامند. اگر تمام پروتئین های عدسی کدر باشند آن را کاتاراکت رسیده (Mature) و چنانچه بخشی از آن شفاف باشد کاتاراکت را نارس (Immature) می نامند (۲ و ۳).

کاتاراکت های دوران کودکی بر دو گونه می باشند، یا مادرزادی بوده که هنگام تولد یا مدت کوتاهی بعد از آن ظاهر می گردند و یا بصورت اکتسابی هستند (۱ و ۳). در بین گروه های سنی مختلف گروه سنی اطفال از

\*§ عضو هیئت علمی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک  
pپزشک عمومی

توجه به تعداد مدارس پسرانه و دخترانه در هر یک از نواحی ۱ و ۲ آموزش و پرورش و در نظر گرفتن نسبت آنها ۹ مدرسه پسرانه و ۱۰ مدرسه دخترانه از ناحیه یک، ۶ مدرسه پسرانه و ۵ مدرسه دخترانه از ناحیه دو بصورت تصادفی انتخاب شدند.

از طرفی با توجه به نسبت دانش‌آموزان پسر (۵۱/۸٪) و دختر (۴۸/۲٪) در کل مدارس ابتدایی شهر اراک از کل ۷۶۶۸ نفر حجم نمونه، ۳۹۷۲ نفر از گروه پسران و ۳۶۹۶ نفر از گروه دختران انتخاب شدند.

سپس با توجه به نسبت کل جمعیت هر پایه تحصیلی به تعداد کل دانش‌آموزان پایه‌های پنجگانه در هر یک از گروه‌های جنسی و در هر یک از نواحی، درصد متناسب برای هر پایه محاسبه و براساس آن حجم نمونه مورد نیاز در آن پایه تحصیل به روش نمونه‌گیری مستقیم (Stratified Sampling) استخراج گردید. در نهایت در هر مدرسه به روش طبقه‌بندی بصورت تصادفی از هر پایه تحصیلی تعداد مناسب دانش‌آموز انتخاب گردید.

روش جمع‌آوری اطلاعات به این صورت بود که تمامی دانش‌آموزان انتخاب شده در یک اتاق تاریک بوسیله افتالموسکوپ مستقیم از لحاظ واکنش به نور قرمز (Red Reflex) مورد معاینه قرار گرفته و در صورت وجود هرگونه کدورت در Red Reflex جهت معاینات تکمیلی به درمانگاه تخصصی چشم پزشکی بیمارستان امیرکبیر ارجاع و در نهایت تشخیص قطعی توسط متخصص چشم پزشکی داده می‌شد. زمان انجام نمونه‌گیری از ۱۵ فروردین ۷۶ لغایت ۱۵ خرداد ۷۶ (به مدت ۲ ماه) بود.

### نتایج

در این مطالعه در مجموع ۷۶۶۸ نفر دانش‌آموز مقطع ابتدایی شهر اراک شامل ۵۱/۸٪ پسر (۳۹۷۲ نفر) و ۴۸/۲٪ دختر (۳۶۹۶ نفر) مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۲۳ نفر که شامل ۱۵ نفر پسر (۶۵٪) و ۸ نفر

برنامه‌ریزیهای مناسب درمانی - تحقیقاتی و پیشگیری از عواقب کاتاراکت اطفال، آمار نسبتاً دقیقی از میزان شیوع واقعی این بیماری در جامعه خودمان وجود داشته باشد (۶۵).

لازم به ذکر است که در کشور ما و از جمله شهر اراک تا زمان انجام تحقیق فوق هیچگونه آمار مستدلی در ارتباط با این موضوع منتشر نشده، به همین خاطر بر آن شدیم که با انجام یک طرح جامع میزان شیوع کاتاراکت را در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی پسرانه و دخترانه شهر اراک بررسی کنیم. لازم به ذکر است درمان زودرس کاتاراکت اطفال تا قبل از سن ۶ سالگی می‌تواند تا حدود زیادی از عوارض شدید بیماری که تنبلی چشم است بکاهد.

نتایج این تحقیق علاوه بر جنبه‌های اپیدمیولوژیکی می‌تواند در جهت برنامه‌ریزیهای بهداشتی برای غربالگری مشکلات چشمی در گروه سنی کودکان زیر ۶ سال و بالای آن مورد استفاده قرار گیرد.

### مواد و روش کار

تحقیق حاضر یک مطالعه از نوع توصیفی (Descriptive) - مشاهده‌ای (Observational) و بصورت مقطعی (Cross Sectional) بود.

جمعیت مورد مطالعه در این تحقیق، دانش‌آموزان مقطع ابتدایی پسرانه و دخترانه شهر اراک می‌باشد. کل جمعیت دانش‌آموزی پسرانه و دخترانه شهر اراک ۵۸۸۸۷ نفر می‌باشد که پسران ۳۰۴۶۷ (۵۱/۸٪) نفر و دختران ۲۸۴۲۰ (۴۸/۲٪) نفر بودند. تعداد نمونه لازم برای انجام این مطالعه براساس رابطه زیر با سطح اطمینان ۹۵٪ و دقت ۱ هزارم بدست آمده است.

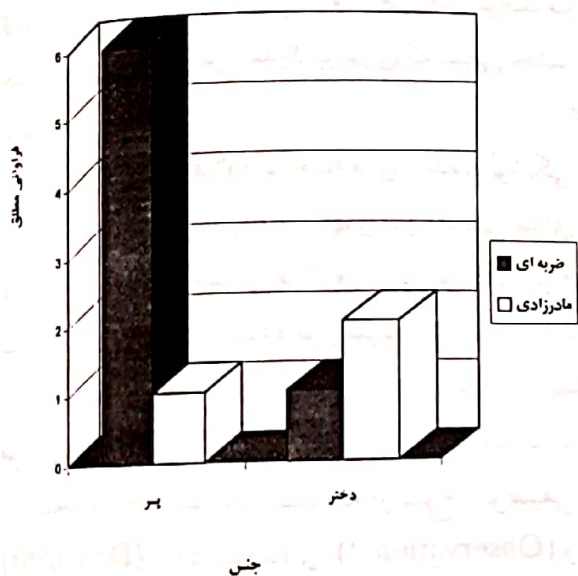
$$n = \frac{Z^2 \alpha / 2P(1-p)}{d^2} \sim n = \frac{3.84 \times 0.002(1-0.002)}{(0.001)^2} \approx 766$$

روش نمونه برداری در این مطالعه از نوع نمونه‌گیری چند مرحله‌ای (Multi Stage Sampling) بود. به این ترتیب که چند مرحله نمونه‌گیری با تلفیق روشهای مختلف در این تحقیق صورت گرفته است. در ابتدا با



شیوع جنسی در پسران ۰/۱۷ درصد و در دختران ۰/۰۸ درصد بود که اختلاف معنی داری مشاهده نشد. بیشترین نوع کاتاراکت ناشی از ضربه (۷ مورد از ۱۰ مورد) بود. که ۰/۷۰ موارد را تشکیل می دهد و این مسئله اهمیت مراقبت از بچه ها را در حین بازی در خانه و مدرسه نشان می دهد (نمودار ۱).

بیشترین شیوع کاتاراکت در پایه پنجم ابتدایی بود (۰/۴۰٪) که این امر بیانگر تأخیر در تشخیص بیماران است و لازم است دقت بیشتری در مراحل قبل از دبستان در مورد کودکان بعمل آید.



نمودار ۱- توزیع فراوانی انواع کاتاراکت در بیماران مبتلا به کاتاراکت به تفکیک جنس در دانش آموزان ابتدایی شهر اراک بهار ۱۳۷۶.

دختر (۰/۳۵٪) بودند. بعد از انجام معاینات بالینی افراد مشکوک جهت معاینات تکمیلی و تشخیص نهایی به درمانگاه پزشکی ارجاع شدند.

نتایج آماری آن به قرار زیر است:  
- ۱۰ نفر دانش آموز شامل ۷ پسر و ۳ دختر مبتلا به کاتاراکت بودند.

- ۳ نفر دانش آموز شامل ۲ پسر و ۱ دختر مبتلا به کاتاراکت ثانویه بودند.

- ۱۰ نفر دانش آموز مشکوک شامل ۶ پسر و ۴ دختر از نظر کدورت عدسی مشکلی نداشتند ولی مبتلا به کدورت قرینه و مخروطی شدن قسمت خلفی عدسی (Post lenticulus) و قوز شدید قرینه (Keraticibys) آستیگماتیسم و نزدیک بینی شدید بودند.

با توجه به فرمول شیوع، که برابر با تعداد موارد موجود بیماری تقسیم بر تعداد کل جمعیت یا افراد در معرض خطر می باشد و با توجه به آمار فوق که تعداد ۱۰ نفر دانش آموز مبتلا به کاتاراکت بودند، شیوع کاتاراکت در دانش آموزان مدارس ابتدایی شهر اراک در بهار ۷۶ برابر ۱۳/۰ درصد می باشد.

$$\text{شیوع} = \frac{\text{مورد موجود بیماری}}{\text{کل افراد در معرض خطر}} \times 100 = \frac{10}{7668} \times 100 = 0.13\%$$

شیوع جنسی در این مطالعه اختلاف معنی داری را بین کاتاراکت و جنس نشان نداد میزان شیوع کاتاراکت در دانش آموزان پسر مدارس ابتدایی شهر اراک برابر ۰/۱۷ درصد می باشد و شیوع در دختران ۰/۰۸٪ بود. از لحاظ پایه تحصیلی بیشترین موارد پیدا شده در پایه تحصیلی پنجم بود از میان ۱۰ مورد کاتاراکت ثابت شده ۷ مورد بصورت یک طرفه و ۳ مورد دو طرفه بود که تمامی موارد دو طرفه مادرزادی و موارد یک طرفه ناشی از تروما و اکتسابی بود.

### بحث و نتیجه گیری

در جمع بندی نتایج بدست آمده می توان اظهار داشت که شیوع کلی کاتاراکت در بین دانش آموزان ابتدایی شهر اراک ۱۳/۰ درصد بود.

References:

1- Behrman, R.E., et al., Nelson's textbook of pediatrics, 14th ed., Philadelphia, Saunders, 1992, PP:1578-86.

2- Duane, T.D., Clinical ophthalmology, Baltimore, Williams & Wilkins, 1994,4, PP: 71-4.

3- Federickt, T.R., et al., Current ocular therapy, 3th ed., Philadelphia, Saunders, 1990, PP:613-21.

4- Frederick, A., Jakoviec, Pediatric ophthalmology, International ophthalmology clinics, 1992,32, PP: 107-18.

5- Fekstein, M., et al., Etiology of childhood cataract in south India, B.J.ophthalmol, 1996, Jul, 80(7): 628-32.

6- Gilbert,C.F., et al., Causes of childhood blindness in east Africa, Ophthalmic-Epidemiology, 1995, Jun 2(2): 77-84.

